

## علل و انواع آمپوتاسیون‌های ناشی از تروماهای شغلی در بیماران مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان فاطمی شهر اردبیل در سال ۱۳۹۱

وحید صادقی فرد<sup>۱\*</sup>

۱. استادیار گروه جراحی و ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۳۳۵۱۳۷۷۷ فکس: ۰۴۵۳۳۵۱۰۰۵۷ ایمیل: v.sadeghifard@arums.ac.ir

### چکیده

**زمینه و هدف:** قطع اندام یکی از مشکلات عمده پزشکی بوده که همواره برای بیمار و همراهان او ناگوار و برای جامعه و نظام سلامت هزینه‌های سنگینی داشته است. هدف از این مطالعه بررسی علل و انواع آمپوتاسیون اندام در بیمارستان فاطمی شهر اردبیل بود.

**روش کار:** این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی گذشته نگر بود که بر روی ۱۵۳ بیمار بستری شده به علت آمپوتاسیون در بیمارستان فاطمی اردبیل انجام شد. اطلاعات مربوط به متغیرهای مختلف و انواع آمپوتاسیون و علل آن جمع‌آوری و از طریق روش‌های آماری در نرم افزار SPSS-18 تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته ها:** تعداد ۱۱۰ مورد (۷۲٪) از مراجعین مرد و بقیه زن بودند. میانگین سنی مراجعین ۳۹/۶ سال و حدود ۵۰ درصد در محدوده سنی ۴۵-۱۵ سال قرار داشتند. سطح تحصیلات ۷۵ درصد مراجعین دیپلم و زیر دیپلم بود. آمپوتاسیون انگشت با ۱۱۹ مورد (۷۷/۸٪) شایع‌ترین نوع آمپوتاسیون و از نظر اتیولوژیک نیز تروما با ۱۲۷ مورد (۸۳٪) شایع‌ترین علت آمپوتاسیون در بیماران بود. از بین آمپوتاسیون‌های تروماتیک نیز حدود ۵۰ درصد موارد ناشی از ترومای شغلی بودند که بیشتر به دلیل ترومای ناشی از کار با ماشین آلات کشاورزی بود.

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده بالابودن میزان تروما و همچنین پایین بودن سطح ایمنی در محیط‌های کار استان اردبیل است که اتخاذ تدابیر لازم در این زمینه ضروری می‌باشد.

**واژه های کلیدی:** آمپوتاسیون، اندام، آلات کشاورزی، اردبیل

دریافت: ۹۲/۲/۱۳

پذیرش: ۹۲/۷/۲۳

### مقدمه

همان‌طور که می‌دانیم بدن انسان از اجزاء مختلفی تشکیل شده است که هر یک نقش خاصی ایفا می‌نمایند و اهمیت خاصی دارند. اندام‌های اسکلتی نیز از مهم‌ترین بخش‌های بدن انسان می‌باشند که اگرچه در صورت نقص یا نبود آنها حیاط آدمی به خطر نمی‌افتد اما تأثیر منفی بسزایی در کیفیت زندگی فرد می‌گذارد، به طوری که شخص در انجام بسیاری از کارهای روزمره خویش دچار مشکل می‌شود و از لحاظ اقتصادی و اشتغال نیز با مشکلات عدیده‌ای مواجه می‌گردد. ضمن آنکه از نظر زیبایی

نیز هرگونه ناهنجاری یا قطع عضو باعث ناهمگونی شده و از لحاظ روانی اثرات نامطلوبی روی شخص می‌گذارد. هزینه‌های فراوانی که برای بازتوانی و تولید اندام‌های مصنوعی برای شخص معلول، به جامعه تحمیل می‌شود اهمیت این مسئله را بیش از پیش روشن می‌نماید (۱،۲).

آمپوتاسیون اندام از زمان‌های بسیار دور به دنبال تروما یا با اهداف درمانی در بیماری‌های مختلف انجام می‌شده و امروزه نیز علی‌رغم پیشرفت‌های فراوانی که در دانش پزشکی صورت گرفته، همچنان گاهی شاهد قطع اندام به علل مختلف هستیم که از

دیپلم با ۱۱۵ مورد (۷۵/۳ درصد) بود. آمپوتاسیون اندام فوقانی در ۱۱۹ مورد (۷۷/۸٪) و اندام تحتانی در ۳۴ مورد (۲۲/۲٪) گزارش گردید. بیشترین فراوانی آمپوتاسیون در انگشتان با ۱۲۷ مورد (۸۳٪) بود (جدول ۱). بیشترین فراوانی آمپوتاسیون انگشتان در انگشت دوم با ۴۵ مورد (۳۷٪) بود. در ۱۰۸ مورد (۸۵٪) انگشتان دست و در بقیه انگشتان پا دچار آمپوتاسیون شده بودند. آمپوتاسیون اندام راست در ۶۷/۳ درصد موارد و اندام چپ در ۳۲/۷ درصد موارد گزارش گردید. بالاترین فراوانی آمپوتاسیون به علت تروما با ۱۲۷ مورد (۸۳٪) بود (جدول ۲). آمپوتاسیون تروماتیک در ۶۰ مورد (۴۷/۳٪) شغلی و از بین آنها ۳۲ مورد (۵۳/۳٪) مربوط به کشاورزی بود (جدول ۳).

جدول ۱. توزیع فراوانی محل آمپوتاسیون در افراد مورد مطالعه

محل آمپوتاسیون	فراوانی	درصد
انگشتان	۱۲۷	۸۳
مچ دست و پا	۸	۵/۲
قطع ساعد و آرنج	۲	۱/۳
قسمت زانو	۱۱	۷/۱
مفصل لگن و ران	۵	۳/۳
کل	۱۵۳	۱۰۰

جدول ۲. توزیع فراوانی علل آمپوتاسیون در افراد مورد مطالعه

علل آمپوتاسیون	فراوانی	درصد
تروما	۱۲۷	۸۳
بیماری های عروقی و دیابت	۲۰	۱۳
تومور	۱	۰/۷
عفونت حاد و مزمن	۱	۰/۷
سایر	۴	۲/۶
جمع	۱۵۳	۱۰۰

جدول ۳. توزیع فراوانی انواع آمپوتاسیون تروماتیک در افراد مورد مطالعه

علل آمپوتاسیون	تعداد	درصد
صنعتی	۲۴	۴۰
کشاورزی	۳۲	۵۳/۳
سایر	۴	۶/۷
کل	۶۰	۴۷/۳
غیرشغلی	۶۷	۵۲/۷

آن جمله می‌توان به تروما و دیابت به عنوان شایع‌ترین علل اشاره کرد (۳، ۴). در کل آمپوتاسیون اندام در مردان شایع‌تر از زنان و در اندام تحتانی بیشتر از اندام فوقانی است اما با این وجود در جوامع مختلف با توجه به شیوع و کنترل بیماری‌های مختلف و نیز شرایط محیطی این آمار متفاوت می‌باشد. بسیاری از موارد آمپوتاسیون را می‌توان با تغییر روش زندگی، شغل افراد و کنترل بیماری‌های زمینه‌ای پیشگیری نموده و از ناتوانی‌ها و تبعات آن در زندگی فرد و بار اقتصادی و روانی تحمیل شده بر جامعه کاست (۵، ۶). این مطالعه با هدف بررسی و علل و انواع آمپوتاسیون اندام در مرکز فاطمی اردبیل در سال ۱۳۸۹ برای به دست آوردن اطلاعاتی جامع در این رابطه انجام گرفت.

## روش کار

در این مطالعه توصیفی- مقطعی همه بیمارانی که طی سال ۱۳۹۱ به خاطر آمپوتاسیون در بیمارستان فاطمی بستری شده بودند به تعداد ۱۵۳ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات مورد نیاز شامل سن، جنس، شغل، تحصیلات، نوع آمپوتاسیون، علت آمپوتاسیون، وجود بیماری زمینه‌ای و... از روی سوابق موجود در پرونده بایگانی بیماران و در صورت لزوم مصاحبه و تکمیل پرسشنامه جمع‌آوری شدند. داده‌ها بعد از جمع‌آوری در برنامه SPSS نسخه ۱۸ وارد و از طریق روش‌های آمار توصیفی در قالب جدول، تعداد و درصد تجزیه و تحلیل گردیدند.

## یافته‌ها

میانگین سنی افراد ۳۹/۶ سال با دامنه سنی ۲ تا ۹۳ سال بود. بیشترین موارد آمپوتاسیون در گروه سنی ۱۵ تا ۴۵ سال با ۷۰ مورد (۴۵٪) قرار داشتند. تعداد مردان ۷۱/۹ درصد و زنان ۲۸/۱ درصد بودند. بیشترین فراوانی آمپوتاسیون در افراد دیپلم و زیر

## بحث

۱۱۰ مورد (۷۱/۹٪) از بیماران مرد و ۴۳ مورد (۲۸/۱٪) زن بودند که نشان می‌دهد مردان از خطر ابتلای حدود ۳ برابری نسبت به زنان برخوردارند که می‌توان با نوع مشاغل مردان در جامعه مرتبط دانست. از نظر توزیع سنی میانگین سن بیماران ۳۹/۶ و بیشتر بیماران در محدوده سنی ۱۵ تا ۴۵ سال قرار داشتند (۴۵٪) که نشان می‌دهد جمعیت فعال و شاغل جامعه از خطر ابتلای بیشتری برای آمپوتاسیون اندام برخوردارند. در مطالعه‌ای که آلارانتا و همکاران انجام داده بودند، متوسط سن بیماران ۷۱/۴ سال بود که بیشتر از نتیجه مطالعه حاضر بوده است (۷). البته در مطالعه صادقیه و همکاران میانگین سنی ۲۸/۹ سال گزارش شده بود که تقریباً مشابه با نتیجه مطالعه حاضر بوده است (۲).

از نظر سطح سواد نیز ۱۱۵ بیمار دیپلم و زیر دیپلم بودند (۷۵٪) که نشان‌دهنده رابطه بین سطح سواد و آگاهی افراد از خطر آمپوتاسیون اندام بود. در مطالعه حاضر فراوانی آمپوتاسیون اندام فوقانی با ۱۱۹ مورد (۷۷/۸٪) بسیار بیشتر از اندام تحتانی با ۳۴ مورد (۲۲/۲٪) بود که با نتایج اکثر مطالعات پیشین مغایر بود (۷، ۸). آمپوتاسیون انگشت با ۱۲۷ مورد (۸۳٪) شایع‌ترین نوع آمپوتاسیون در بین بیماران این مطالعه بود. در بین انگشتان نیز انگشت اول و دوم با ۷۱ مورد (۴۷/۳٪) بیشترین موارد قطع را داشته‌اند. پس از انگشتان دست نیز آمپوتاسیون پا با ۳۴ مورد (۲۲/۲٪) قرار داشت که با مطالعه آبسکوف و همکاران که در دانمارک انجام شد و آمپوتاسیون ترانس تیبیال و بالای زانو با نسبت ۸۰ درصد شایع‌ترین فرم آمپوتاسیون بودند، همخوانی نداشت (۹).

از نظر اتیولوژیک نیز برخلاف مطالعات پیشین که بیماری‌های عروقی در صدر علل آمپوتاسیون اندام بودند، تروما با فراوانی ۱۲۷ مورد (۸۳٪) شایع‌ترین علت آمپوتاسیون بیماران این مطالعه بود. پس از

تروما بیماری‌های عروقی و دیابت با ۲۰ مورد (۱۳٪) قرار داشتند و سایر علل همچون تومورها، عفونت‌ها و سایر حالات نیز بقیه موارد را شامل می‌شوند. البته مطالعه حاضر با مطالعه موسس و همکاران که در بیمارستان کیکویو کنیا انجام شده بود و بر اساس آن تروما با ۳۷/۱ درصد شایع‌ترین علت بود و پس از آن علل عروقی با ۲۸٪، ناهنجاری‌های مادرزادی با ۲۰ درصد و عفونت با ۲/۴ درصد قرار داشتند، همخوانی نسبی داشت (۱۰). ولی با مطالعه‌ای که در ۳ استان شمالی هلند توسط ایزما و همکاران انجام گرفت و در آن علل عروقی ۹۴ درصد عوامل اتیولوژیک بودند؛ یا مطالعه‌ای مشابه در آمریکا توسط مکنزی و همکاران که علل عروقی با ۸۲ درصد شایع‌ترین علل بودند، همخوانی نداشت (۱۱، ۱۲، ۸). در بین آمپوتاسیون‌های تروماتیک نیز آمپوتاسیون‌های شغلی حدود ۵۰ درصد موارد آمپوتاسیون‌های تروماتیک می‌باشند و در این مطالعه در ۶۰ بیمار (۴۷/۲٪) عامل آمپوتاسیون شغلی بود که نشانگر رابطه بین شغل افراد با افزایش ریسک آمپوتاسیون اندام می‌باشد. در بین افرادی که دچار آمپوتاسیون تروماتیک شغلی شده بودند، ۳۲ مورد (۵۳٪) به دلیل ترومای ناشی از کار با ماشین‌آلات و دستگاه‌های کشاورزی و زراعی و ۲۴ مورد (۴۲٪) ناشی از مشاغل صنعتی بودند. بنابراین می‌توان گفت که کشاورزان و صنعتگران با خطر بالاتری نسبت به سایر مشاغل برای آمپوتاسیون اندام روبرو هستند. لازم به ذکر است که ۱۶ مورد یعنی حدود ۱۰/۴ درصد کل آمپوتاسیون‌ها به دلیل قطع توسط دستگاه علف خردکن بوده است که جای تامل دارد و می‌توان با جایگزینی روش‌ها و ابزارهای ایمن‌تر از این آسیب‌ها کاست.

**نتیجه گیری**

بالابودن فراوانی آمپوتاسیون مردان را می‌توان با نوع مشاغل مردان و فعالیت آنها مرتبط دانست. علت آنکه بر خلاف انتظار بیشتر موارد آمپوتاسیون‌ها در این بیماران در اندام فوقانی و انگشتان، و اتیولوژی اغلب موارد تروما می‌باشد را می‌توان اینگونه توجیه کرد که بیمارستان فاطمی مرکز ترومای استان می‌باشد و اکثر اعمال جراحی الکتیو همچون آمپوتاسیون‌های عروقی و دیابتی در سایر بیمارستان‌های استان و همچنین در سایر استان‌ها و مراکز مجهزتر انجام می‌گیرد، لذا نمی‌توان قضاوت درستی از میزان شیوع انواع آمپوتاسیون‌ها و علل آنها داشت، اما باز هم نمی‌توان در رابطه با بالابودن میزان تروما، تصادفات و نقش آنها در آمپوتاسیون

اندام بی‌تفاوت بود. در ضمن با توجه به بالابودن میزان آمپوتاسیون‌های شغلی به‌ویژه صنعتی و کشاورزی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در حرفه‌های صنعتی و کشاورزی استانداردهای ایمنی و احتیاطی به خوبی رعایت نشده و به تبع آن این موارد دیده می‌شود. در نهایت لزوم توجه به استانداردسازی این ابزارها، آموزش نحوه کار با آنها و اقدامات پیشگیرانه برای کاهش بروز چنین حوادثی ضروری می‌باشد.

**تشکر و قدردانی**

مقاله حاضر مستخرج از نتایج پایان نامه دوره پزشکی عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل بوده است.

**References**

- 1- Aelamihrandi B. Text book of Orthopedia. 3nd ed. Tehran: TUMS press, 2010: 426-434.
- 2- Ashrafizadeh C, Shabani Z, Nikkhooye A. Study epidemiology of diabetic infection cases in amputation in patients referred to Razi hospital in 2002-2004. J Ahvaz university of medical science 2009; 60: 31-35. [Persian]
- 3- Dolabi H, Zandiyeh S, Ahmadi N, Mofid A. Prevalence of low organs in hospitalized patients. J of Tehran university of medical science 2007; 65(1): 38-41. [Persian]
- 4- Arpornchayanon O, Attia J, Bhoopat L, Lekawanvijit S, Rangdaeng S, Settakorn J. Why were limbs amputated. Archive of orthopedic and trauma surgery 2005; 125 (10): 701-705. [Persian].
- 5- Paudel B, Shrestha BK, Banskota AK. Two faces of major lower limb Amputation. Kathmandu Univ Med J (KUMJ). 2005 Jul-Sep; 3(3): 212-6.
- 6- Alaranta H, Pohjolainen T. Epidemiology of lower limb amputees in Southern Finland in 1995 and trends since 1984. Prosthetics and international journal 1999; 23: 88-92.
- 7- Dillingham T, Mackenzie E, Pezzin L. Limb amputation and limb deficiency epidemiology and recent trends in the United States. South Med J 2002 Aug; 95: 75-83.
- 8- Ebskov B. Trauma related major limb amputations. J Trauma 1994 Jun; 36: 778-83.
- 9- Julius A, Moses M. Pattern of limb amputation in a Kenyan rural hospital. Int Orthop. 2009 Oct; 33(5): 1449-1453.
- 10- Eisma H, Romers G, Scheiling C, Wos L. Epidemiology of lower limb amputees in the north of Netherlands. Prosthet Ortho int 1997 Aug; 21: 92-99.
- 11- Burges E, Pecoraro R, Reiber G. Pathways to diabetic limb amputation. Diabetic care 1990 May; 13: 513-521.
- 12- Keepsell T, Pecoraro R, Reiber G. Risk factors of amputation in patient with diabetes mellitus: a case control study. Ann inter Med 1993 Feb; 118: 220-231.

## Causes and Types of Amputation from Occupational Trauma in Patients Referred to Fatemi Hospital in Ardabil City, 2011

Sadeghifard V \*<sup>1</sup>

1. Assistant professor, Department of surgery and orthopedics, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

\* *Corresponding author.* Tel: +984533513777 Fax: +984533510057 E-mail: [v.sadeghifard@arums.ac.ir](mailto:v.sadeghifard@arums.ac.ir)

Received: 3 May 2013 Accepted: 15 Oct 2013

### ABSTRACT

**Background & Objectives:** Amputation as a major challenge in medicine has been heart-breaking for the patients and their companies and imposes high cost for the society and health system. The aim of this study was to determine frequency of types and causes of organ amputation in Fatemi Hospital in 2010.

**Methods:** This retrospective descriptive-analytical study was done on 153 individuals who hospitalized due to organ amputation in Fatemi Hospital. Information on different variables and types of amputations and their causes were collected and analyzed by statistical tests using SPSS.18 software.

**Results:** 110 (72%) patients were male with the rest being female. The mean age of patients was 39.6 years and the age of about 50% of the cases ranged from 15 to 45 years. Literacy level of 75% of the patients was diploma and lower. Finger amputation (119 cases) was the most prevalent type of amputation (77.8%). Etiologically, trauma with 127 cases (83%) was the dominant cause of amputation. About 50% of the traumatic amputations were associated with occupational trauma that most of them occurred due to working with agricultural machineries.

**Conclusion:** These results indicate high rate of trauma and low level of safety conditions in working environments in Ardabil province, which requires necessary measures to be taken in this field.

**Keywords:** Amputation; Organ; Agricultural Machines; Ardabil